

**КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
В ПРОЦЕСІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ**

У статті розглянуто концепції інформаційно-освітнього середовища в процесі інформатизації системи вищої професійної освіти в сучасному світі. Досліджується розробка концепцій за оптимальних педагогічних умов використання інформаційної системи в процесі інформаційно-освітнього середовища. Розглядається зв'язок поняття інформаційного середовища з терміном "освітній простір".

Відмінною особливістю системи сучасного професійного навчання є наявність у системі домінуючого елемента – інформаційного середовища, що забезпечує активне використання інформаційних технологій у навчальному процесі.

Освітнє середовище є заключною формою в історичному ряді завершує історичний ряд форм організації навчання на інтегративній основі, вона вбирає в себе все найкраще, що було накопичено інноваційною педагогікою за минуле століття. Хоча перші згадки про необхідність створення універсального освітнього середовища можна знайти вже в педагогів-класиків. Уперше про нього з усією визначеністю заявляє Ж.-Ж. Руссо. Він розмірковує про необхідність пошуку "засобу, щоб зблизити всю масу уроків, розсіяних в стількох книгах, звести їх до однієї загальної мети, яку легко було б бачити, цікаво простежити ..." [1].

Його думку розвиває Песталоцци, послідовно проводячи теорію про те, що зближення навчання та праці буде сприяти розвитку природного прагнення до діяльності, прагнення до творення.

Проблема поєднання трудової та навчальної діяльності отримує подальший розвиток у роботах Дж. Д'юї. Він долає деякий механістичний підхід Песталоцци до з'єднання праці та навчання й перетворює виробничу працю в головний інтеграційний фактор, провідний інтеграційний механізм, за допомогою якого проводиться систематична інтеграція різнопредметних знань навколо історично і соціально значущих виробничих проблем.

Розроблена Д'юї концепція трудової школи була експериментально апробована в ХХ ст. Радянська трудова школа (М. К. Крупська, О. В. Луначарський, М. М. Покровський, П. П. Блонський, С. Т. Шацький) володіла першим широкомасштабним практичним досвідом організації навчання на інтегративній основі [1; 2].

Після деякої перерви ідея єдиного освітнього середовища та міжпредметної інтеграції з новою силою відроджується в 50-х – 80-х рр. у формі міжпредметних зв'язків.

Спочатку до цієї проблеми підходили як до питання зміцнення зв'язків між предметними та професійно-технічними знаннями (П. Р. Атутов, С. Я. Батишев, О. Ф. Федоров, В. О. Кондаков, П. М. Новіков) потім як до завдання встановлення та розвитку змістовних, системних дидактичних зв'язків між навчальними дисциплінами (І. Д. Зверев, В. Н. Максимова, М. М. Левіна, Н. О. Лошкарева, Н. О. Сорокін, Г. Ф. Федорець, П. Г. Кулагин).

Простеживши розвиток педагогічної думки в галузі розробки єдиної основи освіти, можна відзначити, що завданням нашого дослідження є синтез різнопредметних знань, організації цілісного освітнього простору пропорційно до людини, забезпечує її продуктивний і вільний особистісний розвиток, послідовно хвилювала педагогів протягом усього історичного розвитку педагогіки. У ХХ столітті ця проблема розглядається в новому аспекті – в площині масової освіти, і в даний час виділяються три форми організації навчання на інтегративній основі: трудовий заклад, міжпредметні зв'язки та інтегровані курси. Таким чином, вирішення завдання міжпредметної інтеграції визначається через створення нової освітньої системи – освітнього простору.

Мета дослідження полягає в розробці концепцій за оптимальних педагогічних умов використання інформаційної системи в процесі інформаційно-освітнього середовища.

Важливим моментом у розвитку інтегративних процесів в освіті стало введення в педагогіку на початку 80-х рр. поняття інтеграції та інтегрованого навчального курсу (І. Д. Зверев, В. М. Максимова). У 80 – 90-і рр. поняття міжпредметних зв'язків поступово витісняється новим терміном – "інтегровані навчальні курси", який отримує концептуальне обґрунтування в роботах В. Т. Фоменка та його учнів.

Саме поняття інформаційного середовища знаходиться в даний час у стадії визначення, існує багато різних точок зору на зв'язок цього поняття з терміном "освітній простір".

На думку таких дослідників, як О. О. Ракітіна, В. Ю. Лискова [3; 4], поняття "простір" та "середовище" є близькими, але не синонімічними. Вони трактують "простір" у широкому значенні як певний порядок розташування (взаємне розміщення) одночасно співіснуючих об'єктів. Таким чином, під простором розуміється набір певним чином пов'язаних між собою умов різної природи, які

можуть впливати на людину. Однак включеність людини в простір досить умовна, оскільки простір може існувати й незалежно від неї. Поняття "середовище" також визначається як система умов, що забезпечують розвиток людини. Однак, у даному випадку людина є частиною цієї системи й активно взаємодіє з оточенням.

Концепція інформаційного середовища вперше була запропонована І. К. Шалаєвим, який справедливо розглядав інформаційне середовище не тільки як провідник інформації, але і як активний початок, що впливає на її учасників.

Якщо розглядати саме поняття "інформація", то слід зазначити, що до цього існували два підходи до аналізу інформаційного середовища: ресурсний та комунікаційний.

У 1963 році І. К. Шалаєв запропонував семантичний підхід до феномену інформації та механізм визначення заходів семантичної інформації як заходи зміни тезауруса особистості під впливом що знаходить інформації. І. К. Шалаєв запропонував поняття інформаційні знання як:

- а) знання, накопичені в суспільстві;
- б) інформацію, доступну через інформаційне середовище;
- в) засоби передачі знань;
- г) засоби і кадри для обробки, зберігання, пошуку та передачі інформації.

Потенціал інформаційного знання можна представити як сукупність інтелектуальних здібностей (сукупну людську здатність вирішувати проблеми, що виникають, на основі накопичених знань, навичок і досвіду) та інформаційного потенціалу (здатності здійснювати збір, зберігання, пошук і передачу інформації, що забезпечує суспільно необхідний рівень інформованості всіх членів суспільства відповідно до функцій, які вони виконують).

Подальше вивчення інформаційного середовища відбувалося в різних аспектах, серед яких можна виділити три основних [5].

1. Інформаційне середовище як діяльність – людина є учасником комунікаційного процесу, в центр ставиться її здатність представити особисті знання в тій формі, в якій вони можуть бути передані, і, сприйнявши інформацію ("чужі" знання), знову перетворити її в свої особисті знання.

2. Інформаційне середовище як система історично створених форм комунікації.

3. Інформаційне середовище як інформаційна інфраструктура, створена суспільством для здійснення комунікативної діяльності в масштабах, що відповідають рівню розвитку цього суспільства.

Характерною рисою будь-якого інформаційного середовища є наявність інформації, однак сама по собі вона не гарантує ефективність перебування людини в цьому середовищі, оскільки в даному випадку більше значення має наявність навичок роботи з інформацією, які необхідно виробляти в процесі навчання.

За словами І. К. Шалаєва [5], "у книгах можна прочитати багато чого, але з них не можна отримати вміння читати. Інфосередовище може зберегти багато знань, але не може зберегти в собі вміння користуватися ними".

Інформаційне середовище створюється окремою групою людей, у той час як інформаційний простір створюється в результаті життєдіяльності всього людства і є досить консервативним відносно змін.

У формуванні інформаційного середовища навчальної діяльності беруть участь:

- викладач – визначає зміст програми курсу, вибір навчальної літератури, методи викладання, стиль спілкування;
- педагогічний колектив навчального закладу – встановлює загальні вимоги до студентів, які зберігають традиції даного навчального закладу, форму взаємин педагогічного та студентського колективів;
- держава як суспільний інститут – визначає матеріальне забезпечення освіти в цілому, соціальне замовлення на формування тієї чи іншої системи знань і поглядів.

Останнім часом також усе частіше використовується термін "інтегроване інформаційне середовище", який визначає взаємодію / об'єднання окремих елементів системи (в даному випадку системи освіти) між собою з метою отримання нової якості, недосяжного при наявності окремих компонентів, за рахунок організації їх у систему [6].

Освітній простір розуміється як сукупність усіх навчальних закладів у системі освіти, які пов'язані певними відносинами і діють за одними законами. Студент у даному випадку винесений за рамки освітнього простору.

Поняття "освітнє середовище" більш вузьке. Такі дослідники, як В. О. Козирев, І. К. Шалаєв, О. О. Вірячи, визначають його як функціонування конкретного закладу освіти, конкретне середовище навчального закладу, що представляє собою сукупність:

- матеріальних чинників;
- просторово-предметних факторів;
- соціальних факторів;
- міжособистісних відносин.

Усі названі фактори пов'язані між собою, доповнюють, збагачують один одного і впливають на кожного суб'єкта освітнього середовища. Освітнє середовище – це якісно новий історичний та логічний рівень організації освіти, який зберігає спадкоємність як відносно інноваційних форм організації навчального процесу, таких, як трудовий заклад, міжпредметні зв'язки, інтегровані курси, так і відносно такої традиційної, класичної форми, як навчальний предмет.

Говорячи про освітній простір та освітнє середовище, важливо відзначити зв'язок цих понять з концепцією гуманітаризації освіти, яка проявляється в таких властивостях середовища:

1) цілісність, що визначається через стратегію освіти, яка узгоджується з логікою процесу пізнання:

- загальною логікою побудови освітнього процесу в навчальному закладі, що передбачає наявність орієнтаційного етапу, етапу формування науково обгрунтованої системи знань, етапу інтеграції-узагальнення і, нарешті, отримання нових цілісних знань;

- логікою конструювання освітніх програм, яка полягає у відході від фрагментарного подання знань, розкиданих серед безлічі окремих навчальних курсів, і перехід до модулів і блоків дисциплін, об'єднаних загальною ідеєю, спрямованою на розкриття насамперед гуманітарної специфіки певної галузі знань;

- логікою вивчення конкретного змісту, що спочатку розглядається як ціле, а потім розбивається на складові його елементи і в результаті знову інтегрується, але вже в новий зміст.

2) інтегративність, визначається синтезом міжпредметних знань, організацією цілісного освітнього простору, що забезпечує продуктивний і вільний розвиток особистості;

3) багатоаспектність, що передбачає розуміння та вивчення явища в різних його іпостасях, з різних точок зору. Ця властивість якоюсь мірою опозиційна властивості інтегративності, але разом з тим доповнює й обумовлює її;

4) універсальність, яка полягає в тому, що студенту надаються універсальні способи дій з добування та переробки нових знань, розв'язання невідомих завдань. Саме універсальний, фундаментальний характер освіти дозволяє виявляти найважливіші закономірності явищ і процесів дійсності, описаних у класичних та новітніх наукових теоріях;

5) велику (перенасиченість), що дозволяє студентам самостійно вибирати зміст і способи отримання освіти відповідно до своїх потреб та мети. Така просторість гуманітарного освітнього середовища, порівняно з технократичним створює умови для здійснення варіативного, особистісно орієнтованого освітнього процесу, що має яскраво виражений гуманітарний характер. Однак просторість освітнього середовища передбачає наявність системи факторів або умов, безпосередньо пов'язаних із процесом навчання.

Існують різні модифікації освітніх середовищ. Так, наприклад, О. О. Калмиков і Л. О. Хачатуров виділяють віртуальні освітні середовища, під якими розуміють середовища, які сприяють творчому розумінню Себе – Нового, тобто особи, що знаходиться у процесі освітнього становлення, засвоює як нові знання, так і нові ступені свободи, – аксіологічний підхід.

Інші дослідники, наприклад О. Я. Данилюк [1], описують інтегровані та розподілені освітні середовища. Говорячи про інтегративний освітній простір, цей автор відзначає недостатню розробку самого поняття "інтеграція".

Для розуміння інтеграції в педагогічному контексті О. Я. Данилюк використовує модель інтелектуальної поведінки Ю. М. Лотмана [6]. Відповідно до цієї моделі, розумовий процес здійснюється в системі, як мінімум, подвійного кодування: спочатку інформація оформлюється в тексті за одними правилами, а потім перекодовується й постає вже в іншому тексті.

Ця модель легко може бути перенесена на освітній процес. Текст-суб'єктна модель у даному випадку буде початковим об'єктом, призначеним для визначення поняття інтеграції освіти, її теоретичного дослідження та проектування на цій основі інтегративних освітніх систем.

Найбільшою популярністю останнім часом користується термін "інформаційно-освітнє середовище", під яким розуміється системно-організована сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного й організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів.

У більш вузькому значенні під інформаційно-освітнім середовищем розуміють певним чином пов'язані між собою освітні установи, які знаходяться в умовах інформаційного обміну, організованих спеціальними програмними засобами [5].

У технологічному плані інформаційно-освітнє середовище можна представити як програмно-телекомунікаційне середовище, яке забезпечує єдиними технологічними засобами ведення навчального процесу, його інформаційну підтримку та документування в мережі Інтернет для будь-якого числа навчальних закладів, незалежно від їх професійної спеціалізації та рівня освіти.

У поняття інформаційно-навчального середовища також включаються такі умови, що забезпечують навчання [5]:

- наявність системи засобів "спілкування" і загальнолюдською культурою, призначена для зберігання, структурування та подання накопичених знань, а також для передачі, переробки і збагачення їх;
- наявність системи самостійних занять, пов'язаних з обробкою інформації;
- наявність інтенсивних зв'язків між учасниками навчального процесу.

В інформаційно-навчальному середовищі можна виділити п'ять блоків [5; 7]:

- ціннісно-цільовий – сукупність цілей і цінностей педагогічної освіти, які можуть бути важливими для досягнення поставленої мети навчання;
- програмно-методичний – уся необхідна інформація щодо можливих стратегій, форм і програм підготовки;
- інформаційні знання – система знань і вмінь студента, що становить основу його професійної діяльності, а також визначає властивості пізнавальної діяльності, що впливають на її ефективність;
- комунікаційний – сукупність форм взаємодії між учасниками педагогічного процесу;
- технологічний – система засобів навчання, які використовуються в інформаційно-навчальному середовищі (наприклад, використання нових інформаційних технологій, у тому числі телекомунікаційних мереж).

Відповідно до функціональних призначень виділяють три типи інформаційно-освітніх середовищ:

- 1) середовища, орієнтовані на надання знань;
- 2) середовища, орієнтовані на самостійну діяльність з придбання знань;
- 3) змішаний тип середовищ.

Середовища першого типу можуть бути як "відкритими" (наприклад, програмні оболонки дозволяють викладачеві замінити зміст або внести нове), так і "закритими" (яскравим прикладом є комплексні інтелектуальні середовища). Комунікаційні функції в таких інформаційно-освітніх середовищах використовуються переважно для управління навчальним процесом. Зовнішні інформаційні ресурси (розподілені бази даних, віртуальні бібліотеки, електронні навчальні посібники тощо) можуть бути включені в процес навчання, але використовуються, як правило, в обмеженому контексті, як доповнення до змісту основного курсу. Поряд з цим все більшого визнання отримує поняття про навчальне середовище в руслі стратегії розвивального навчання, коли в процес навчання інтегрований широкий спектр можливостей комп'ютера, які в різних формах використовуються для вилучення і набуття знань.

Аналіз сучасних зарубіжних досліджень показує, що за останні роки зникають відмінності між цими типами середовищ і формуються середовища, які інтегрують обидва підходи, тобто середовище представляє собою джерело навчально-методичних знань у конкретній галузі знань і одночасно високоструктуроване середовище для організації різних форм самостійної пізнавальної діяльності. Такі середовища, як правило, формуються в рамках загальнодоступних технологій у середовищі WWW або базуються на професійно розроблених оболонках – розподілених навчальних середовищах, орієнтованих на співробітництво, та інших, заснованих на телекомунікаційних технологіях. Вони відкриті і для викладача, і для студента, дозволяють доповнювати зміст і вносити в нього корективи, представляти результати своєї навчальної діяльності в середовищі.

Комунікаційні процеси в такому інформаційно-освітньому середовищі забезпечують дидактичний, методичний та організаційний фон навчання і є центральним елементом навчального процесу.

Назвемо основні теоретико-методичні положення, на яких має ґрунтуватися проектування освітнього середовища [8]:

- інтеграція – це процес самозростання знань у свідомості, умови для якого створюються педагогами-організаторами. Інтеграція здійснюється в освітній системі, що складається з трьох основних компонентів: свідомості студента, безлічі навчальних текстів, різних за характером своєї мовної організації та інтеграційних механізмів, число яких повинно відповідати ступеню семіотичної неоднорідності системи. Організація освітньої системи визначається принципами єдності інтеграції та диференціації, антропоцентризму, культуровідповідності;

- освітня система може функціонувати в репродуктивних знаннях та особистісно розвиваючому режимі. Різниця між ними обумовлена тим, з якими знанням працює студент. Якщо знання об'єктивні та нові, то система може працювати тільки в репродуктивному режимі. У розвиваючій системі студент предметно працює зі знаннями (ментальним текстом), які вже знаходяться в його свідомості. Навчальна дія становить структурну одиницю розвиваючого навчання. Вона являє собою дидактично організований акт семіотичної трансформації ментального субтекста, тобто його перекладу на іншу навчальну мову, в результаті чого знання у свідомості приростатиме умовно-новими знаннями;

- навчальний предмет – усередині себе інтегрована і диференційна система, що з'єднує різні мови. Ступінь семіотичної неоднорідності одного і того ж навчального предмета може змінюватися, в залежності від цього він буде працювати в репродуктивному або розвиваючому режимі;

- вищий ступінь внутрішньосистемної інтеграції та диференціації досягається в освітньому просторі. У сфері освіти існують локальний, або малий, освітній простір та великий освітній простір;

– локальний простір будується на проблемній основі як навчальна задача. Він являє собою систему розвиваючого типу, навчання в якій спрямоване на формування теоретичного поняття про якесь значне явище культурно-історичного життя.

Вибудовування поняття в ментальному досвіді студента досягається за допомогою представлення знання про культурний феномен у різних знакових системах і створенням умов для перекладу студентом знань з однієї навчальної мови на інші.

Природно, що практична реалізація системи навчання може бути здійснена на основі моделі діяльності фахівця, яка пов'язана з такими поняттями:

- фахівець, який здійснює діяльність;
- предмет, на який спрямована або з яким пов'язана діяльність фахівця;
- середовище (або середовища), в яких протікає діяльність.

Ще однією концептуальною вимогою при створенні інформаційного середовища, на нашу думку, повинен стати принцип внутрішньої і зовнішньої інтегрованості.

Така організація дозволяє проводити аналіз ресурсів усього середовища, перебуваючи в будь-якому її регіональному сегменті, і тільки за необхідності отримання доступу до конкретного ресурсу звертатися безпосередньо до власника цього ресурсу – навчального закладу іншого регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилюк А. Я. Теоретико-методологические основы проектирования интегральных гуманитарных образовательных пространств: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. – 2001. – 20 с.
2. Румянцев И. А. Учебно-методическая среда интеграции систем довузовского и послевузовского образования // Информатика и информационная культура в современной школе. – Самара: СИПКРО, 1996. – С. 109-112.
3. Бабаева Ю. Д., Войскуновский А. Е. Психологические последствия информатизации // Психологический журнал. – 1998. – Т. 19(1). – С. 89-100.
4. Овчинникова К. Р., Соколинский Л. Б. Модель электронного учебного курса. Технический отчет УИО001 // Управление информатизации образования. Отдел методического обеспечения открытого образования. – ЧелГУ, 2001.
5. Веряев А. А., Шалаев И. К. От образовательных сред к образовательному пространству: понятие, формирование, свойства // Педагог. – 1998. – № 4. – С. 9-14.
6. Лотман Ю. М. Семiosфера. – СПб.: Искусство – СПб, 2000. – 704 с.
7. Омаров О. А., Ахмедов С. А.. Информационно-образовательная среда региона и информационные ресурсы // Всероссийская научно-методическая конференция Телематика'2002. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 262-267.
8. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.

Матеріал надійшов до редакції 16.06. 2009 р.

Зелінський С. С. Концепция информационно-образовательной среды в процессе информатизации системы высшего профессионального образования.

В статье рассмотрено концепции информационно-образовательной среды в процессе информатизации системы высшего профессионального образования в современном мире. Исследуются разработка концепций при оптимальных педагогических условиях использования информационной системы в процессе информационно-образовательной среды. Рассматривается связь понятия информационной среды с термином "образовательное пространство".

Zelinskiy S. S. The Concept of the Information-Educational Environment during Information of System of the Higher Vocational Training.

In the article concepts of the information-educational environment in the course of information of system of the higher vocational training in the modern world are considered. Are investigated working out of concepts under optimum pedagogical conditions of use of information system in the course of the information-educational environment. Is considered connection of concept of the information environment with the term "educational space".